

## EFEK TERAPI *BIRTH BALL* PADA IBU BERSALIN TERHADAP INTENSITAS NYERI PERSALINAN KALA I FASE AKTIF

Ika Murtiyarini<sup>1</sup>, Rosmaria<sup>2</sup>, Yuli Suryanti<sup>3</sup>, Ry Eni Mian Marisi<sup>4</sup>, Netti Herawati<sup>5</sup>  
Poltekkes Kemenkes Jambi<sup>1,2,3,4,5</sup>  
[ika.murtiyarini@gmail.com](mailto:ika.murtiyarini@gmail.com)<sup>1</sup>

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh terapi *birth ball* pada ibu bersalin terhadap intensitas nyeri persalinan kala 1 fase aktif. Metode yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan desain *one group pretest-posttest* yang melibatkan 40 orang ibu bersalin kala I fase aktif di PMB Nuriman Rafida Kota Jambi yang dipilih secara *accidental sampling*. Data penelitian dianalisis menggunakan uji *paired t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar intensitas nyeri ibu bersalin pada saat sebelum dilakukan penelitian berada dalam kategori berat. Setelah dilakukan intervensi menggunakan *birth ball*, mayoritas intensitas nyeri ibu bersalin berada dalam kategori sedang ( $p\text{-value} = 0,000$ ). Simpulan, ada pengaruh terapi *birth ball* terhadap penurunan intensitas nyeri persalinan kala 1 fase aktif.

Kata Kunci: *Birth Ball*, Fase Aktif, Ibu Bersalin, Intensitas Nyeri, Persalinan Kala I

### ABSTRACT

*This study aims to analyze the effect of birth ball therapy on mothers giving birth to the pain intensity of the first active phase of labor. The method used was quasi-experimental with a one-group pretest-posttest design involving 40 mothers during the first active phase at PMB Nuriman Rafida, Jambi City, who were selected by accidental sampling. Research data were analyzed using paired t-tests. The results showed that most of the pain intensity of the mother before the study was carried out was in a severe category. After the intervention using a birth ball, the majority of the pain intensity of the mother in labor was in the moderate category ( $p\text{-value} = 0.000$ ). In conclusion, there is an effect of birth ball therapy on reducing the intensity of labor pain during the first active phase.*

Keywords: *Birth Ball*, Active Phase, Labor Mother, Pain Intensity, First Stage of Labor

### PENDAHULUAN

Persalinan adalah proses pengeluaran hasil konsepsi (janin dan plasenta) melalui jalan lahir dengan atau tanpa bantuan setelah mereka berkembang cukup bulan untuk hidup di luar kandungan (kekuatan sendiri) (Ulfah & Rosmaria, 2021; Wijayanti et al., 2021). Plasenta dilahirkan pada akhir proses persalinan, yang dimulai dengan kontraksi persalinan asli dan ditandai dengan pergeseran serviks secara bertahap (Yuliza et al., 2022). Kasus kematian ibu yang diakibatkan oleh masalah persalinan atau kelahiran disebabkan karena minimnya pengetahuan ibu tentang etiologi dan penanganan komplikasi kehamilan, persalinan dan nifas. Sebagian besar kematian ibu terjadi di

negara berkembang sebagai akibat dari akses yang buruk ke perawatan kesehatan, kurangnya fasilitas, keterlambatan dalam dukungan persalinan, bersama dengan faktor sosial ekonomi dan pendidikan masyarakat yang masih lemah (Anggraeni et al., 2021; Dewi et al., 2020).

Angka Kematian Ibu (AKI) di Provinsi Jambi tahun 2018-2019 berjumlah 46 kasus dengan jumlah kelahiran hidup 66.106 jumlah AKI mengalami kenaikan pada tahun 2019 yaitu 59 kasus dengan jumlah kelahiran hidup 65.762 penyebab kematian ibu di Provinsi Jambi yaitu salah satunya perdarahan sebanyak 18 kasus. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Jambi didapatkan cakupan persalinan di Kota Jambi pada tahun 2020 sebanyak 11.045 (Dinas Kesehatan Provinsi Jambi, 2020).

Nyeri persalinan adalah reaksi alami. Rasa sakit yang akan dirasakan sama seperti proses melahirkan. Beberapa ibu khawatir bahwa mereka tidak akan mampu melewati persalinan karena rasa sakit membuat mereka frustrasi dan putus asa (Dirgahayu & Rustikayanti, 2022). Menurut sebuah penelitian, yang melibatkan 2.700 ibu bersalin dari 212 rumah sakit kebidanan di 36 negara, persalinan hanya berlangsung 15% tanpa rasa sakit, 30% dengan nyeri sedang, 35% dengan nyeri parah, dan 20% kali dengan rasa sakit yang parah (Delgado et al., 2019).

Ibu melahirkan sering berjuang dengan rasa sakit selama persalinan. Ini adalah tantangan terbesar selama persalinan, dan jika tidak diatasi, itu akan memperlambat proses. Kontraksi uterus yang tidak terkoordinasi yang disebabkan oleh ibu hamil yang sulit mengatasi ketidaknyamanan persalinan dapat memperpanjang kala I persalinan dan berdampak negatif pada kesejahteraan janin. Salah satu masalah persalinan yang mengkhawatirkan, kompleks, dan tidak terduga adalah tidak ada kemajuan atau kemajuan yang lambat (Ferinawati & Zahara, 2022; Irawati et al., 2019).

Manajemen nyeri secara farmakologi lebih efektif dibandingkan dengan metode nonfarmakologi namun metode farmakologi lebih mahal dan berpotensi menimbulkan efek yang kurang baik dan tidak semua fasilitas kesehatan menyediakan layanan tersebut. Sehingga banyak terapi nonfarmakologi yang muncul untuk mengurangi nyeri pada persalinan dimana setiap lapisan masyarakat dapat melakukannya serta pelayanan kesehatan dapat memfasilitasi, bersifat murah, simpel, efektif dan tanpa efek yang merugikan. Salah satu metode non farmakologi yang dapat digunakan untuk mengurangi nyeri persalinan adalah terapi *birth ball* (Grenvik et al., 2021).

*Birth ball* memiliki arti bola lahir yang dapat digunakan ibu inpartu kata I ke fase yang membantu kemajuan persalinan. Beberapa manfaat Birth Ball antara lain peningkatan aliran darah ke rahim, plasenta, dan bayi, pereda tekanan dan peningkatan 30% di saluran panggul, relaksasi untuk lutut dan pergelangan kaki, tekanan punggung ke perineum dan paha, dan persalinan lebih cepat karena gravitasi. tarik memindahkan bayi ke belakang (Shanti & Utami, 2021). Penggunaan *birth ball* akan merangsang *reflek postural* dan menjaga otot – otot yang mendukung tulang belakang. Posisi duduk diatas bola diasumsikan mirip dengan berjongkok membuka panggul sehingga membantu mempercepat persalinan. Jika bola diletakkan diatas tempat tidur, kemudian dilakukan latihan dengan posisi berlutut atau membungkuk dengan berat badan tertumpu di atas bola, bergerak mendorong panggul maka bayi akan berubah ke posisi yang benar. Kegatan ini akan bermanfaat dalam mempersingkat waktu persalinan (Anggraeni et al., 2021; Nurhidayati et al., 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Indrayani & Riyanti (2019) didapatkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada skor nyeri sebelum dan sesudah penggunaan *birthing ball* ( $p$ -value<0,05). Selain itu, penggunaan *birthing ball* selama

proses persalinan mampu menurunkan skor nyeri pada persalinan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Makvandi et al., (2019) bahwa rata-rata intensitas nyeri sebelum diberikan metode *birth ball* adalah 6,05 dan rata-rata intensitas nyeri sesudah diberikan metode *birth ball* adalah 4,95. Hasil didapatkan ada perbedaan intensitas nyeri persalinan sebelum dan sesudah diberikan metode *birth ball* pada kala I fase aktif dengan  $p\text{-value} = 0,000$ . Penelitian Suryani & Hardika (2020) melaporkan *birth ball* dapat menjadi alat yang efektif untuk mengurangi rasa nyeri pada ibu bersalin untuk menurunkan nyeri selama proses persalinan kala I.

Berdasarkan data yang diperoleh dari PMB Nuriman Rafida Kota Jambi, didapatkan jumlah persalinan 3 tahun terakhir yaitu pada tahun 2018 jumlah persalinan adalah sebanyak 298 ibu; 285 ibu tahun 2019; dan 513 ibu bersalin pada tahun 2020. Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan terhadap petugas di PMB Nuriman Rafida Kota Jambi didapatkan bahwa di PMB Nuri menyediakan terapi *Birth Ball* dalam mengatasi nyeri persalinan, namun kajian terkait pengaruh terapi *Birt Ball* dalam mengatasi nyeri persalinan dan efektivitas dalam mengatasi nyeri belum dilakukan. Oleh karena itu, peneliti melakukan studi tentang efektivitas intervensi *birth ball* dalam menurunkan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif di PMB Nuriman Rafida Kota Jambi.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen menggunakan desain *one group pre test post test* telah dilaksanakan di PMB Nuriman Rafida Kota Jambi mulai tanggal 16 Januari s/d 18 Juni 2021 melibatkan 40 ibu bersalin kala I fase aktif yang dipilih secara *accidental sampling*. Output penelitian ini adalah intensitas nyeri dan jenis intervensi yang diberikan pada ibu bersalin adalah *birth ball*. Alat ukur intensitas nyeri adalah *Visual Analogue Scale* (VAS) dengan kriteria nyeri ringan, sedang, berat dan berat sekali (panik). *Visual Analog Scale* (VAS) merupakan cara yang paling banyak digunakan untuk menilai nyeri. Tingkat rasa sakit yang mungkin dialami pasien secara grafis diwakili oleh skala linier ini. Garis sepanjang 10 cm, dengan atau tanpa tanda setiap sentimeter, digunakan untuk menunjukkan kisaran ketidaknyamanan. Tanda garis ini dapat berupa angka atau pernyataan penjelasan. Ujung yang berlawanan berarti penderitaan yang paling menyiksa, sementara satu ujung menandakan tidak ada ketidaknyamanan sama sekali. Skala dapat dikonfigurasi sebagai pengurangan nyeri atau skala bantuan dan dapat vertikal atau horizontal.

Peneliti melakukan kunjungan rumah untuk memberikan materi dan latihan penggunaan *birth ball* kepada ibu dan suami. Sebelum pemberian intervensi peneliti mengukur tingkatan nyeri yang dialami ibu sebelum melakukan penggunaan *birth ball* dengan menggunakan pedoman observasi skala nyeri. Setelah itu peneliti melakukan penggunaan *birth ball* dimulai dari kala I fase aktif dengan berganti gerakan setiap 5-10 menit, kemudian peneliti mencatat perubahan tingkatan nyeri yang terjadi pada ibu bersalin sesudah penggunaan *birth ball*. Pencatatan skala nyeri akan dipantau setiap 30 menit sekali dengan menggunakan pedoman observasi skala nyeri. Data penelitian diolah dan dianalisis menggunakan uji *paired t test* karena data penelitian berupa data numeric. Pengolahan dan analisis data menggunakan aplikasi SPSS versi 16.0. variabel yang memiliki nilai  $p < 0,05$  dianggap signifikan.

## HASIL PENELITIAN

Distribusi frekuensi karakteristik responden di PMB Nuriman Rafida Kota Jambi dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel. 1  
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di PMB Nuriman Rafida Kota Jambi

Karakteristik Responden	N	%
<b>Usia</b>		
< 20 Tahun	3	7,5
20-30 Tahun	26	65
> 30 Tahun	11	72,5
<b>Paritas</b>		
Primigravida	25	62,5
Multigravida	15	37,5
<b>Usia Kehamilan</b>		
38 Minggu	1	2,5
38-39 Minggu	28	70
39-40 Minggu	8	20
40 Minggu	3	7,5
<b>Tingkat Pendidikan</b>		
SMP	4	10
SMA	31	77,5
Perguruan Tinggi (DIII/S1)	5	12,5
<b>Jenis Pekerjaan</b>		
Ibu Rumah Tangga	32	80
Swasta	7	17,5
PNS	1	2,5

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa mayoritas responden berusia 20-30 tahun (65%), paritasnya yaitu primigravida (62,5%) dengan usia kehamilan berkisar 38-39 minggu (70%). Sebagian besar responden berpendidikan SMA (77,5%) dan 80% bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT) Karakteristik responden ini dapat memengaruhi intensitas nyeri yang dialami oleh ibu bersalin.

Tabel. 2  
Intensitas Nyeri Sebelum dan Sesudah Terapi Birth Ball Di PMB Nuriman Rafida Kota Jambi

Intensitas Nyeri	Pretest	Posttest
	N (%)	N(%)
Nyeri Ringan	0 (0,0)	16 (40)
Nyeri Sedang	13 (35,2)	20 (50)
Nyeri Berat	23 (57,2)	4 (10)
Nyeri Sangat Berat (Panik)	4 (10)	0 (0,0)

Data pada tabel 2 memperlihatkan bahwa mayoritas intensitas nyeri ibu bersalin sebelum dilakukan terapi *birth ball* terkategori nyeri berat (57,2%). Namun setelah intervensi, mayoritas intensitas nyeri tergolong ringan (40%).

Tabel . 3  
Distribusi Frekuensi Pengaruh Terapi *Birth Ball* terhadap Intensitas Nyeri  
pada Ibu Postpartum Di PMB Nuriman Rafida Kota Jambi

Intensitas nyeri	Mean	Median	Mak-Min	P-value
Pretest	2,78	3	2-4	0,000
Posttest	1,70	2	1-3	

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa *mean* intensitas nyeri sebelum dilakukan terapi *birth ball* adalah sebanyak 2,78 dan nilai *mean* intensitas nyeri sesudah dilakukan terapi *birth ball* yaitu 1,70. Nilai *p-value* = 0,000, artinya ada pengaruh intensitas nyeri sebelum dan sesudah diberikan terapi *birth ball*.

## PEMBAHASAN

Selama kala I persalinan normal, nyeri diakibatkan oleh kontraksi involunter otot uteri. Pada awal proses persalinan, kontraksi yang dirasakan ibu bersalin cenderung dirasakan di punggung bawah. Semakin maju persalinan, maka nyeri yang dirasakan berada pada daerah abdomen dan punggung. Kontraksi persalinan umumnya berlangsung sekitar 45-90 detik. Ketika persalinan mengalami keamajuan, intensitas kontraksi semakin meningkat sehingga nyeri yang dirasakan akan semakin kuat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh terapi *birth ball* terhadap intensitas nyeri ibu bersalin kala 1 fase aktif.

Berdasarkan temuan penelitian, sebanyak 13 (35,2%) ibu hamil mengalami nyeri sedang hingga berat, 23 (57,7%) mengalami nyeri berat hingga sangat berat, dan 4 (10%) tidak mengalami nyeri sama sekali (panik). Hasil pengumpulan data ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Indrayani & Riyanti (2019) bahwa sebagian besar intensitas nyeri ibu bersalin tergolong nyeri berat sebelum diberikan terapi *birth ball* sebanyak 11 (64,7%). Pengamatan secara objektif pada ibu yang mengalami skala nyeri ringan, ibu bersalin dapat berkomunikasi dengan baik. Ibu yang melahirkan dengan skala nyeri sedang menunjukkan tanda-tanda mendesis, cekikikan, namun mampu menjelaskan dan melokalisir rasa sakit dan mengikuti instruksi. Ibu bersalin dengan skala nyeri berat, ibu bersalin terkadang tidak dapat mendeskripsikannya, serta tidak dapat diatasi dengan alih posisi dan nafas panjang, dan distraksi.

Menurut asumsi peneliti nyeri persalinan yang dialami ibu diakibatkan oleh kontraksi uterus. Nyeri dalam persalinan dapat mengakibatkan rasa takut dan stres. Semua ini dapat berdampak buruk pada kelancaran persalinan dan memperpanjang persalinan jika ibu tidak mampu menanggung ketidaknyamanan. Hal ini akan membuat bayi kesal dan berdampak pada bagaimana bayi akan dilahirkan. Berkurangnya aliran darah ibu ke janin dapat timbul dari bahan kimia stres ibu, seperti katekolamin dan steroid, yang dilepaskan (Kurniawati et al., 2017; Triwidiyantari, 2022).

Penggunaan teknik non-farmakologis seperti distraksi (bola kelahiran) membelai punggung atau perut, hidroterapi, counterpressure, kompresi lutut, gerakan, posisi, relaksasi dan latihan pernapasan, dan pengosongan kandung kemih semuanya telah digunakan untuk mengurangi ketidaknyamanan selama persalinan. Perhatian yang diberikan bidan kepada ibu yang akan bersalin masih kurang karena gejala yang biasanya dialami oleh ibu yang akan bersalin merupakan keluhan umum yang dianggap wajar (Sulistianingsih & Wijayanti, 2022).

Perubahan intensitas nyeri sesudah pelaksanaan intervensi sangat signifikan. Berdasarkan hasil pengumpulan data dapat diketahui bahwa sebanyak 16 (40%)

intensitas nyeri ibu bersalin dengan nyeri ringan, sebanyak 20 (50%) intensitas nyeri ibu bersalin dengan nyeri sedang, dan sebanyak 4 (10%) intensitas nyeri ibu bersalin dengan nyeri berat.

Menurut asumsi peneliti sesudah penggunaan birthball tingkat nyeri yang dirasakan mengalami perubahan sehingga ibu bersalin tidak lagi merasa nyeri yang sangat mengganggu, dimana responden hanya merasakan nyeri yang mengganggu bukan nyeri yang sangat mengganggu. Karena penggunaan *birth ball* sebagian Latihan atau terapi *birth ball* yang dilakukan ibu bersalin dengan cara duduk dengan santai dan bergoyang di atas bola, memeluk bola selama kontraksi memiliki manfaat membantu ibu dalam mengurangi rasa nyeri saat persalinan. Seorang ibu akan mengalami lebih sedikit ketidaknyamanan selama persalinan dan melahirkan jika dia dapat bersantai tepat waktu dengan kontraksi rahim.

Posisi berdiri akan mendorong proses kelahiran dan membantu janin berada pada posisi yang ideal, sehingga memudahkan untuk melahirkan secara normal. Selain itu, birthball sangat efektif untuk mendorong dengan kuat energi yang dibutuhkan ibu saat melahirkan (Shanti & Utami, 2021). Ibu duduk nyaman mungkin saat menerima terapi persalinan, dan bentuk bola yang bisa menyesuaikan dengan bentuk tubuh ibu membantu ibu rileks. Selain itu, ligamen dan otot, terutama di daerah panggul, menjadi longgar dan mengurangi tekanan pada sendi sakroiliaka, pembuluh darah di sekitar rahim, dan rahim itu sendiri. Tekanan pada perineum dapat dihilangkan dengan kandung kemih, punggung, pinggang, dan tulang ekor (Sari, 2020; Subagio, 2022).

Hasil penelitian ini mendukung penelitian Yeung et al., (2019) yang dilakukan di Hongkong pada 217 responden menyimpulkan bahwa penggunaan *birth ball* aman dan merupakan alternatif untuk mengurangi nyeri persalinan. Selain itu, Sheishaa et al., (2019) melaporkan bahwa program latihan dengan *birth ball* merupakan metode yang efektif untuk mengurangi nyeri persalinan. Berdasarkan penelitian diketahui bahwa rata-rata nilai intensitas nyeri sebelum dan sesudah diberikan terapi *birth ball* menurun. Selisih rata-rata sebelum dan sesudah diberikan terapi *birth ball* dengan Intensitas nyeri sebanyak 1,70. Nilai *p-value* = 0,000 artinya ada pengaruh intensitas nyeri sebelum dan sesudah diberikan terapi *birth ball*. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Nurhidayati et al., (2022) bahwa terdapat pengaruh terapi *birth ball* terhadap intensitas nyeri persalinan.

Pelaksanaan terapi *birth ball* pada ibu inpartu yaitu dengan duduk mengangkang diatas bola dan menggoyangkan panggul dari satu sisi kesisi lain secara bola balik, bersandar pada bola dengan posisi tubuh berlutut dilantai sambil memeluk bola kemudian menggerakkan panggul dari satu sisi kesisi lain, tempatkan bola diatas kursi lalu berdiri condongkan badan kebola gerakkan badan ke kanan dan ke kiri. Namun sebagian besar responden memilih duduk diatas bola karena dengan duduk ibu tidak mudah merasa lelah karena membawa beban perut dan gaya gravitasi tetap dapat membantu penurunan kepala bayi (Dewi et al., 2020; Dirgahayu & Rustikayanti, 2022).

Penggunaan *birth ball* pada ibu bersalin mempunyai manfaat dalam pengurangan nyeri. Temuan ini memperkuat hasil penelitian Grenvik et al., (2021) melaporkan bahwa *birth ball* merupakan alat yang nyaman bagi wanita melahirkan, yang memungkinkan mereka untuk mencapai posisi yang lebih nyaman untuk meningkatkan kemajuan persalinan. Penggunaan *birth ball* memungkinkan perempuan melahirkan dalam posisi tegak dan memanfaatkan gaya gravitasi sehingga mempercepat penurunan janin serta mendorong gerakan ritmis yang dapat meningkatkan posisi bersalin yang optimal.

Secara keseluruhan posisi dan gerakan pada penggunaan *birth ball* berkontribusi bagi kenyamanan dan kemajuan persalinan (Sari, 2020).

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Delgado et al., (2019) yang menyatakan bahwa ketidaknyamanan pada ibu bersalin dapat diatasi dengan posisi tubuh yang menunjang gravitasi dan posisi yang mempercepat dilatasi serviks seperti berjalan, berjongkok, berlutut, dan duduk. Menurut Shirazi et al., (2019) bahwa penggunaan posisi ini saat melahirkan akan didukung oleh penggunaan bola kelahiran. Rasa tidak nyaman ibu akan berkurang akibat janin dibantu masuk ke rongga panggul. Bola kelahiran dapat digunakan bersama dengan teknik nonfarmakologis lainnya seperti pijat, aromaterapi, terapi musik, dan kompres hangat atau dingin sebagai pereda nyeri persalinan.

## SIMPULAN

Ada pengaruh terapi *birth ball* terhadap penurunan intensitas nyeri ibu bersalin kala I fase aktif di PMB Nuriman Rafida Kota Jambi.

## SARAN

Edukasi pengurangan rasa nyeri saat persalinan sangat penting untuk dipersiapkan mulai sejak kehamilan. Selain itu, kelengkapan fasilitas untuk pengurangan nyeri bagi ibu bersalin dengan menggunakan *birth ball* juga sangat diperlukan. Bidan diharapkan dapat memberikan afirmasi positif agar ibu lebih tenang dan rileks saat proses persalinan, sehingga ibu mempunyai pengalaman persalinan yang nyaman, menyenangkan dan indah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, A. S., Aulya, Y., & Widowati, R. (2021). Pengaruh Terapi *Birth Ball* terhadap Tingkat Kecemasan dan Penurunan Intensitas Nyeri pada Ibu Bersalin Primipara Kala I Fase Aktif. *Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah Kesehatan Politeknik Medica Farma Husada Mataram*, 7(2), 116–123. <https://www.lppm.poltekmfh.ac.id/index.php/JPKIK/article/view/260>
- Delgado, A., Maia, T., Melo, R. S., & Lemos, A. (2019). Birth Ball Use for Women in Labor: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 35, 92–101. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.01.015>
- Dewi, P. I. S., Aryawan, K. Y., Ariana, P. A., & Nandarini, N. A. P. E. (2020). Intensitas Nyeri Persalinan Kala I Fase Laten pada Ibu Inpartu Menggunakan *Birth Ball Exercise*. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 3(2), 456–465. <https://doi.org/10.31539/jks.v3i2.1050>
- Dinas Kesehatan Provinsi Jambi. (2020). *Profil Kesehatan Jambi 2019*. [http://dinkes.jambiprov.go.id/file/informasi\\_publik/MTYxNTE2NDQyOAA\\_Wkt1615164428\\_XtLnBkZg.pdf](http://dinkes.jambiprov.go.id/file/informasi_publik/MTYxNTE2NDQyOAA_Wkt1615164428_XtLnBkZg.pdf)
- Dirgahayu, I., & Rustikayanti, N. (2022). *Birth Ball Exercises* dalam Menurunkan Intensitas Nyeri Persalinan Kala I: Literature Review. *Jurnal Keperawatan*, 14(1), 1–10. <https://doi.org/10.32583/keperawatan.v14i1.7>
- Ferinawati, F., & Zahara, R. (2022). Pengaruh Penggunaan Birthing Ball terhadap Penurunan Tingkat Nyeri pada Ibu Bersalin di BPM Yulia Fonna, A. Md. Keb, SKM Desa Lipah Rayeuk Kecamatan Jeumpa Kabupaten Bireuen. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 7(2), 651–660. <https://doi.org/10.33143/jhtm.v7i2.1578>

- Grenvik, J. M., Rosenthal, E., Wey, S., Saccone, G., De Vivo, V., De Prisco LCP, A., Delgado Garcia, B. E., & Berghella, V. (2021). Birthing Ball for Reducing Labor Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 1–10. <https://doi.org/10.1080/14767058.2021.1875439>
- Indrayani, T., & Riyanti, S. M. (2019). Pengaruh Penggunaan Birthing Ball terhadap Penurunan Skor Nyeri pada Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif di Klinik Bersalin Bekasi Tahun 2018. *Jurnal Akademi Keperawatan Husada Karya Jaya*, 5(1), 3–8. <https://ejurnal.husadakaryajaya.ac.id/index.php/JAKHKJ/article/view/102>
- Irawati, A., Susianti, S., & Haryono, I. (2019). Mengurangi Nyeri Persalinan dengan Teknik Birthing Ball. *Jurnal Bidan Cerdas*, 2(1), 15–22. <https://doi.org/10.33860/jbc.v2i1.78>
- Kurniawati, A., Dasuki, D., & Kartini, F. (2017). Efektivitas Latihan *Birth Ball* terhadap Penurunan Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif pada Primigravida. *Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia*, 5(1), 1–10. [https://doi.org/10.21927/jnki.2017.5\(1\).1-10](https://doi.org/10.21927/jnki.2017.5(1).1-10)
- Makvandi, S., Mirzainajmabadi, K., Tehranian, N., Mirteimouri, M., & Sadeghi, R. (2019). The Impact of Birth Ball Exercises on Mode of Delivery and Length of Labor: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Midwifery and Reproductive Health*, 7(3), 1718–1727. <https://doi.org/10.22038/jmrh.2019.33781.1367>
- Nurhidayati, S., Hidayati, E., & Saleha, S. (2022). Pengaruh *Massage Effleurage* dan *Birthing Ball* terhadap Intensitas Nyeri Persalinan Kala I di PMB Muaddah Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen. *Journal of Midwifery*, 10(1), 91–100. <https://doi.org/10.12345/jjkp.v9i02.191>
- Sari, N. M. (2020). Pengaruh Terapi Birth Ball pada Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif terhadap Penurunan Nyeri di Praktik Mandiri Bidan (PMB) Hartati Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Penelitian Kebidanan & Kespro*, 3(1), 69–75. <https://doi.org/10.36656/jpk2r.v3i1.406>
- Shanti, E. F. A., & Utami, N. W. (2021). Efektivitas Prenatal Yoga dengan Teknik *Birth Ball* pada Ibu Hamil terhadap Nyeri Punggung. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 16(1), 20–26. <https://doi.org/10.30643/jiksht.v16i1.131>
- Sheishaa, D. M. R., El-Mashad, H. A. M., & Khedr, N. F. H. (2019). Effect of Birthing Ball Exercises during Pregnancy on the First Stage Progress of Labor. *International Journal of Nursing*, 6(2), 47–67. <https://doi.org/10.15640/ijn.v6n2a6>
- Shirazi, M. G., Kohan, S., Firoozehchian, F., & Ebrahimi, E. (2019). Experience of Childbirth with Birth Ball: A Randomized Controlled Trial. *International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences*, 7(3), 301–305. <https://doi.org/10.15296/ijwhr.2019.50>
- Subagio, S. U. (2022). Efektivitas *Birth Ball* untuk Mengurangi Nyeri Persalinan pada Ibu Bersalin Ny. Y Kala I Fase Aktif di Klinik Mahabbah Prima Medika Kota Serang. *Journal of Midwifery*, 10(1), 65–70. <https://doi.org/10.37676/jm.v10i1.2321>
- Sulistianingsih, A., & Wijayanti, Y. (2022). Kombinasi *Birth Ball* dan Latihan Pernafasan dengan Penurunan Nyeri Persalinan Kala I. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 13(1), 66–74. <https://doi.org/10.26751/jikk.v13i1.1243>
- Suryani, L., & Hardika, M. D. (2020). The Effectiveness of Birthing Ball Therapy on the Duration of the First Stage of Labor and the Intensity of Labor Pain in



- Primigravid Mothers Giving Births. *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9(2), 981–989. <https://doi.org/10.30994/sjik.v9i2.404>
- Triwidiyanti, D. (2022). Efektivitas Relaksasi *Birth Ball* dalam Menurunkan Nyeri Persalinankala I Fase Aktif. *Jurnal Sehat Masada*, 16(1), 256–264. <https://doi.org/10.15520/ijnd.v8i09.2289>
- Ulfah, M., & Rosmaria, R. (2021). Pengaruh Terapi *Birth Ball* pada Ibu In-Partu terhadap Intensitas Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif di PMB Nuriman Rafida Jambi. *NURSING UPDATE: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*, 12(4), 10–20. <https://doi.org/10.36089/nu.v12i4.491>
- Wijayanti, I., Wahyuni, S., & Maran, P. W. B. (2021). Efektivitas *Birth Ball Exercise* pada Ibu Bersalin Kala I terhadap Kecemasan dan Skala Nyeri di Ruang Bersalin Puskesmas Arso 3 Kabupaten Kerook Provinsi Papua. *Intan Husada: Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 9(1), 9-20. <https://doi.org/10.52236/ih.v9i1.208>
- Yeung, M. P. S., Tsang, K. W. K., Yip, B. H. K., Tam, W. H., Ip, W. Y., Hau, F. W. L., Wong, M. K. W., Ng, J. W. Y., Liu, S. H., & Chan, S. S. W., Law, C. K., & Wong, S. Y. S. (2019). Birth Ball for Pregnant Women in Labour Research Protocol: A Multi-Centre Randomised Controlled Trial. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19, 1–6. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2305-8>
- Yuliza, Z., Novita, A., & Jayatmi, I. (2022). Pengaruh Teknik Couterpressure Massage dengan *Birth Ball* terhadap Penurunan Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif di PMB Wilayah Kelurahan Grogol Selatan dan Grogol Utara Kota Jakarta Selatan Tahun 2022. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 1(1), 233–247. <https://doi.org/10.55681/sentri.v1i1.227>